

Latihan ROM Pasif Terhadap Rentang Gerak Sendi Siku dan Kekuatan Otot Bisep pada Pasien Stroke Iskemik di RSUD Kanjuruhan

Nisrina Labibah¹, Wiwin Martiningsih², Arief Bachtiar³, Supono⁴, Maria Diah Ciptaning Tyas⁵

^{1, 2, 3, 4, 5}) Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Malang, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang

e-mail: nsrnlabibah@gmail.com

Abstrak

Kelemahan fisik pada pasien stroke iskemik dapat menyebabkan penurunan pada rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep. Penanganannya dapat dilakukan dengan latihan ROM Pasif. Tujuan kegiatan ini mengetahui pengaruh latihan ROM Pasif terhadap rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep pada pasien stroke iskemik. Peneliti menggunakan metode *quasi experimental*. Responden pada kegiatan dibagi 2 kelompok, dengan masing-masing kelompok berjumlah 17 orang. Pengambilan responden dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*, disesuaikan dengan kriteria inklusi. Variabel *independent* pada kegiatan ini yaitu Latihan ROM Pasif dan *dependent* yaitu rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep. Kegiatan ini menggunakan uji *Paired T-test* untuk mengetahui pengaruh ROM Pasif terhadap rentang gerak sendi siku dan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh ROM Pasif terhadap kekuatan otot bisep. Hasil kegiatan menunjukkan *mean pre-test* rentang gerak sendi siku 31,76 dan nilai 4 kekuatan otot bisep sebanyak 1 orang (5,9%) dan *mean post-test* rentang gerak sendi siku 45,88 dan nilai 4 kekuatan otot bisep meningkat sebanyak 5 orang (29,4%). Serta menunjukkan ada pengaruh rentang gerak sendi siku sebelum dan sesudah ROM Pasif dengan nilai $p=0,001$ dan ada pengaruh kekuatan otot bisep sebelum dan sesudah ROM Pasif dengan nilai $p=0,011$. Latihan ROM Pasif jika dilakukan secara tepat dan konsisten dapat memulihkan kelemahan rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep pasien stroke iskemik.

Kata kunci: ROM Pasif, Rentang Gerak Sendi Siku, Kekuatan Otot Bisep, Stroke Iskemik

Abstract

Physical weakness in ischemic stroke patients cause a decrease in the range of motion of the elbow joint and biceps muscle strength. Treatment can be done with Passive ROM exercises. The purpose of this study was to determine the effect of Passive ROM exercises on the range of motion of the elbow joint and biceps muscle strength in ischemic stroke patients. The researcher used a quasi-experimental method. The respondents in this study divided into 2 groups, with each group consisting of 17 people. Respondents were taken using the Purposive Sampling technique, adjusted to the inclusion criteria. The independent variables in this study were Passive ROM Exercise and the dependent variables were the elbow joint range of motion and biceps muscle strength. This study used the Paired T-test to determine the effect of Passive ROM on elbow joint range of motion and the Wilcoxon test to determine the effect of Passive ROM on biceps muscle strength. The results showed mean pre-test elbow joint range of motion of 31.76 and a value of 4 biceps muscle strength of 1 person (5.9%) and a mean post-test elbow joint range of motion of 45.88 and a value of 4 biceps muscle strength increased by 5 people (29.4%). And showed that there was an effect of elbow joint range of motion before and after Passive ROM with a p value = 0,001 and there was an effect of biceps muscle strength before and after Passive ROM with a p value = 0,011. Passive ROM exercises if done properly and consistently can restore weakness in elbow joint range of motion and biceps muscle strength in ischemic stroke patients.

Keywords: Passive ROM, Elbow Joint Range of Motion, Biceps Muscle Strength, Ischemic stroke.

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) stroke merupakan penyakit yang terjadi akibat gangguan fungsional otak atau gangguan pembuluh darah otak yang secara tiba-tiba dengan

gejala klinis fokal maupun global dengan waktu kurang lebih dari 24 jam (Maharani dkk., 2021). Stroke diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu hemoragik dan iskemik (Aulyra Familah dkk., 2024). Stroke iskemik merupakan stroke yang disebabkan oleh sumbatan pada pembuluh darah arteri pada otak sehingga oksigen yang dibutuhkan oleh sel otak tidak mencukupi atau bahkan tidak ada sama sekali (Bakrie dkk., 2024). Gejala kelemahan fisik muncul sebagai hilangnya kontrol ekstremitas, yang berpotensi mengakibatkan penurunan kekuatan otot dan membatasi mobilitas sendi (Anggraini dkk., 2018).

Riskesdas, (2018), mengemukakan angka kejadian stroke iskemik kurang lebih 80–85% dan stroke hemoragik kurang lebih 20% dan prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7% pada tahun 2013 menjadi 10,9% pada tahun 2018. Untuk menghindari kecacatan yang parah, tindakan stroke yang optimal sangat penting (Sahirah dkk., 2023). Antara 30 hingga 40% pasien stroke memiliki potensi untuk pulih sepenuhnya jika mendapatkan perawatan dalam enam jam pertama, yang sering disebut sebagai golden periode (Nisa & Sari, 2024). Salah satu tindakan stroke yang memiliki pengaruh efektif, yaitu latihan *Range of Motion* (ROM) (Rahmadani & Rustandi, 2019).

Menurut Doheny dalam Wirentanus, (2019), salah satu peran perawat yaitu *care giver*. Dalam hal ini, perawat memberikan intervensi keperawatan mendukung fasilitas pasien melakukan mobilitas dini. Namun, perhatian dan keterlibatan langsung perawat dalam proses ini masih sangat terbatas. Saat ini, perawat hanya memberikan instruksi lisan untuk mendorong pasien menggerakkan sisi tubuh yang lemah, tanpa terlibat langsung dalam proses tersebut. Akibatnya, pasien dan keluarga tidak memahami cara yang benar untuk melatih bagian tubuh yang melemah dengan efektif. Hal ini menyebabkan mereka meragukan manfaat dari gerakan yang diajarkan, termasuk perbaikan kemampuan bergerak atau peningkatan rentang gerak persendian pasien (Anita dkk., 2018). Oleh karena itu, ROM pasif perlu dilakukan pada pasien stroke iskemik khususnya pada sendi siku yang dapat bermanfaat meningkatkan rentang gerak sendi, sehingga pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa ada kendala.

Maka dari latar belakang tersebut peneliti ingin mengamati rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep pada pasien stroke iskemik setelah dilakukan tindakan ROM pasif.

METODE

Kegiatan ini menggunakan metode kegiatan kuantitatif dengan jenis kegiatan *quasi eksperimental* dengan pendekatan *pre-test and post-test with control group design*. Populasi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah jumlah pasien stroke iskemik di Ruang Pattimura RSUD Kanjuruhan pada bulan April-Mei 2025. Dari hasil perhitungan sampel menggunakan aplikasi GPower, sampel pada kegiatan ini berjumlah 34 pasien stroke iskemik, yang terdiri dari 17 kelompok perlakuan dan 17 kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan untuk pemilihan sampel adalah *purposive sampling*. Pengumpulan data ini menggunakan pengukuran rentang gerak sendi siku dengan goniometer dan kekuatan otot bisep dengan *Manual Muscle Testing* (MMT). Pengambilan data *pre-test* dilakukan pada hari pertama perlakuan. Pengambilan data *post-test* untuk kelompok perlakuan dilakukan pada hari ketiga perawatan setelah dilakukan latihan ROM pasif selama 10 menit sebanyak dua kali sehari dan dilakukan tiga hari berturut-turut. Serta untuk kelompok kontrol diambil pada hari ketiga perawatan tanpa dilakukan intervensi apapun. Analisis data meliputi statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk meringkas karakteristik responden (misalnya, usia, jenis kelamin, dan pendidikan terakhir). Uji statistik inferensial meliputi *Paired T-test* untuk rentang gerak sendi siku dan uji *Wilcoxon* untuk kekuatan otot bisep guna membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi dalam kelompok. Uji statistik ini mendukung pengujian hipotesis dan memvalidasi temuan kegiatan. Protokol kegiatan ini telah ditinjau dan disetujui oleh Komisi Etik Kegiatan Kesehatan RSUD Kanjuruhan (Nomor Persetujuan 072.1/EA.KEPK-013/35.07.302.101/2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Frekuensi Distribusi Karakteristik responden (n=34)

Variabel	Kategori	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		Waktu	Tempat
		f	%	f	%		
Usia	41-45 (Dewasa akhir)	4	23,5	5	29,4		
	46-55 (Lansia awal)	6	35,3	5	29,4	Hari Pertama Perawatan	Di Ruang Pattimura RSUD Kanjuruhan
	50-60 (Lansia akhir)	7	41,2	7	41,2		
Jenis Kelamin	Male	1	64,7	9	52,9		
		1					
	Female	6	35,3	8	47,1		
Riwayat Pendidikan	SD	9	52,9	8	47,1		
	SMP	1	5,9	4	23,5		
	SMA	4	23,5	3	17,6		
	Diploma/Sarjana	3	17,6	2	11,8		
	Total	17	100,0	17	100,0		

Source: 2025 Research Data

Mayoritas pasien stroke iskemik di RSUD Kanjuruhan pada tabel 1 di atas berusia 50-60 tahun (lansia akhir), berjenis kelamin laki-laki dan memiliki riwayat pendidikan SD. Hasil Pre-test Rentang Gerak Sendi Siku dan Kekuatan Otot Bisep

Tabel 2. Pre-test Rentang Gerak Sendi Siku

	Kelompok Perlakuan			Kelompok Kontrol		
	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean
Pre-test Rentang Gerak Sendi siku	0°	100°	31,76	0°	120°	48,82

Gambar 1.

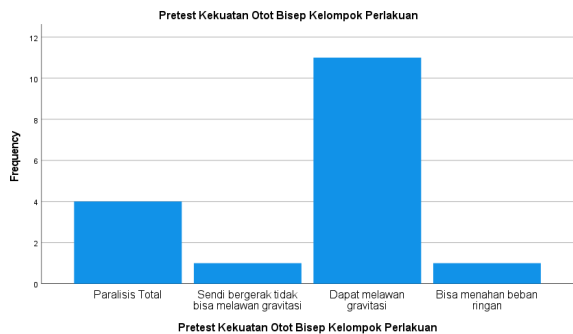
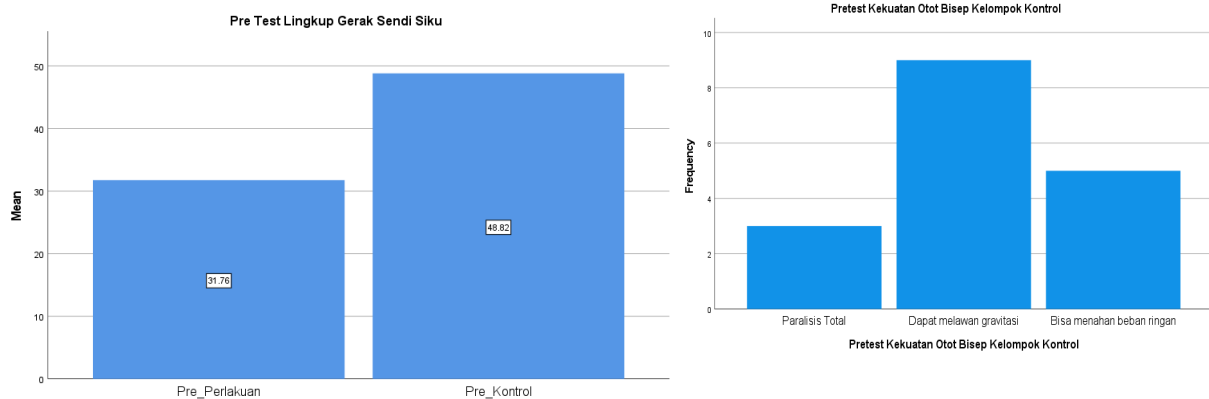


Diagram Batang Pre-test Rentang Gerak Sendi Siku

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rentang gerak sendi siku sebelum (pre-test) pada kelompok intervensi memiliki nilai rata-rata 31,76, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum (pre-test) memiliki nilai rata-rata 48,82. Pada gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata pre-test kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok intervensi.

Tabel 3. Pre-test Kekuatan Otot Bicep

Pre-test Kekuatan Otot	Interpretasi	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		f	%	f	%
0	Paralisis Total	4	23,5	3	17,6
1	Kontraksi otot saat dipalpasi atau dilihat	0	0	0	0
2	Sendi dapat bergerak, tetapi tidak dapat melawan gravitasi	1	5,9	0	0
3	Sendi dapat melawan gravitasi	11	64,7	9	52,9
4	Dapat menahan tahanan ringan	1	5,9	5	29,4
5	Kekuatan otot normal	0	0	0	0
Total		17	100,0	17	100,0



Gambar 2. Diagram Batang Pre-test Kekuatan Otot Bicep

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot tertinggi yakni 4 artinya dapat menahan tahanan ringan nilai sebelum (pre-test) pada kelompok intervensi 1 orang (5,9%), sedangkan pada kelompok kontrol 5 orang (29,4%). Pada gambar 2 menunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki nilai 4 yang lebih tinggi dibandingkan kelompok intervensi.

Hasil Post-test Rentang Gerak Sendi Siku dan Kekuatan Otot

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rentang gerak sendi siku setelah (post-test) pada kelompok intervensi memiliki peningkatan nilai rata-rata menjadi 45,88, sedangkan pada kelompok kontrol memiliki penurunan nilai rata-rata menjadi 42,35. Pada gambar 3 menunjukkan

bahwa rata-rata post-test kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Untuk nilai kekuatan otot tertinggi yakni 4 artinya dapat menahan tahanan ringan nilai setelah (post-test) pada kelompok intervensi meningkat menjadi 5 orang (29,4%), sedangkan pada kelompok kontrol menurun menjadi 2 orang (11,8%). Pada gambar 4 menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki nilai 4 yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Uji Paired T-test Rentang Gerak Sendi Siku

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pada kelompok intervensi nilai $p = 0,001$ sedangkan pada kelompok kontrol nilai $p = 0,007$. Serta pada gambar 5 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan mengalami peningkatan dan kelompok kontrol mengalami penurunan, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna dan diartikan bahwa ada pengaruh latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi siku.

Uji Wilcoxon Kekuatan Otot Bicep

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pada kelompok intervensi nilai $p = 0,011$ sedangkan pada kelompok kontrol nilai $p = 0,034$. Serta pada gambar 6 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan mengalami peningkatan dan kelompok kontrol mengalami penurunan, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna dan diartikan bahwa ada pengaruh latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot bicep.

PEMBAHASAN

Pada hasil kegiatan yang tertera pada tabel pada kelompok perlakuan yang diberikan intervensi latihan ROM pasif, didapatkan mean rentang gerak sendi siku fleksi sebelum dilakukan perlakuan nilai minimum 0° dan maksimal 100° dan kekuatan otot bicep dengan nilai minimum 0 yang artinya paralisis total dan maksimal 4 artinya sendi dapat melawan gravitasi dan menahan tahanan ringan. Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan latihan ROM pasif dan tertera pada tabel 3, didapatkan rentang gerak sendi siku fleksi pada hari pertama pengukuran yaitu nilai minimum 0° dan maksimal 120° dan kekuatan otot bicep juga didapatkan nilai minimum 0 dan maksimal 4.

Hasil kegiatan rentang gerak sendi siku di atas sejalan dengan hasil kegiatan Anita dkk., (2018) dengan nilai rata-rata pre-test rentang gerak sendi engsel gerakan fleksi didapatkan 118,53 dan nilai min-max yakni 100° - 130° . Selain itu pada kekuatan otot didukung dengan kegiatan Maelani dkk., (2022) dengan nilai pretest ekstremitas atas dari kedua responden yakni 1 yang artinya terdapat kontraksi otot saat dipalpsi atau dilihat.

Kelemahan fisik yang menurunkan rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bicep yang terjadi merupakan salah satu gejala pasien menderita stroke iskemik. Ciri khas penderita stroke salah satunya iskemik yakni mengalami kelumpuhan atau kelemahan fisik pada setengah bagian badan. Hal ini disebabkan jika stroke iskemik maka adanya penyumbatan pembuluh darah pada otak. Setiap penderita memiliki tingkat keparahan yang berbeda, tetapi biasanya para penderita stroke khususnya kelemahan pada ekstremitas atas, seperti sendi siku dan otot bicep akan kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari, seperti makan, minum, berjalan, perawatan diri, serta menahan buang air kecil atau besar (Oosterwijk dkk., 2018).

Terjadinya kelemahan bahkan kelumpuhan fisik yang terjadi pada ekstremitas atas, khususnya pada sendi siku dan kekuatan otot bicep akan mengakibatkan penurunan produktivitas sehari-hari, seperti makan, minum, dan perawatan diri. Hal ini dapat menyebabkan pasien stroke iskemik mengalami ketergantungan pada orang lain. Maka harus dilakukan tindakan agar tidak menyebabkan kelumpuhan secara permanen, yakni dengan dilakukan latihan ROM pasif.

Pada kegiatan post-test rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bicep didapatkan rentang gerak sendi siku mengalami peningkatan setelah diberikan latihan ROM Pasif selama tiga hari berturut-turut pada kelompok perlakuan yang terdapat pada tabel 4 dari nilai mean pre-test 31,76 menjadi post-test 45,88 dan nilai min-max 0-100 menjadi 0-130. Serta kekuatan otot bicep juga mengalami peningkatan dari nilai tertinggi 4 artinya sendi dapat melawan gravitasi dan menahan tahanan ringan dari 1 orang (5,9%) menjadi 5 orang (29,4%). Sedangkan hasil pengukuran pada hari perawatan ketiga tanpa diberikan intervensi apa-apa pada kelompok kontrol yang didapatkan pada tabel 5 rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bicep mengalami penurunan. Pada rentang gerak sendi siku dari nilai mean pre-test 48,82 menjadi post-test 42,35 dan nilai min-max tetap

yakni 0-120 dan kekuatan otot pada nilai tertinggi 4 yakni dari 5 orang (29,4%) turun menjadi 2 orang (11,8%) dan min-max pre-test dan post-test tetap yakni 0-4.

Hasil kegiatan rentang gerak sendi siku di atas sejalan dengan hasil kegiatan Anita dkk., (2018) yang mengalami peningkatan yang diberikan latihan ROM pasif pada rentang gerak sendi engsel gerakan fleksi dari nilai *pretest* 118,53 menjadi 149,50 dan nilai min-max dari 100°-130° menjadi 140°-150°. Selain itu pada kekuatan otot didukung dengan kegiatan Maelani dkk., (2022) mengalami peningkatan pada salah satu responden yang diberikan latihan ROM dari nilai *pretest* ekstremitas atas yakni 1 yang artinya terdapat kontraksi otot saat dipalpasi atau dilihat menjadi 2 yang artinya terdapat kontraksi otot apabila dipalpasi atau dilihat

Penatalaksanaan stroke iskemik salah satunya yakni rehabilitasi atau dapat disebut dengan *range of motion* (Kudadiri dkk., 2024). Pada kegiatan ini menggunakan ROM pasif yakni melakukan latihan rentang gerak dengan bantuan orang lain (Nababan & Giawa, 2019). Manfaat dari ROM yakni meningkatkan mobilisasi sendi dan memperbaiki toleransi otot pada ekstremitas (Eka Pratiwi Syahrim dkk., 2019).

Pada kelompok perlakuan yang mengalami peningkatan pada rentang gerak sendi siku dan kekuatan otot bisep setelah dilakukan latihan ROM pasif karena latihan ROM merangsang neuron motorik melalui pelepasan asetilkolin, yang memicu aktivasi kalsium dan menjaga interaksi aktin-miosin, sehingga mempertahankan fungsi otot, meningkatkan tonus, dan memperluas gerak sendi. Tanpa latihan ini seperti kelompok kontrol, tidak ada rangsangan untuk memulihkan kekuatan fisik, yang dapat menyebabkan kekakuan otot dan sendi (Nisa & Sari, 2024).

Berdasarkan hasil kegiatan Latihan ROM Pasif terhadap Rentang Gerak Sendi Siku analisis uji statistik *paired t test* pada kelompok perlakuan, rentang gerak sendi siku fleksi didapatkan hasil signifikansi 0,001 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan rentang gerak sendi siku sebelum dan sesudah pemberian latihan ROM pasif. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil signifikansi 0,007, yang artinya terdapat pengaruh terhadap rentang gerak sendi siku dengan hasil yang menurun pada kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi apa pun.

Hasil kegiatan di atas sejalan dengan hasil kegiatan yang dilakukan oleh Daulay & Hidayah, (2021), dimana menerapkan latihan ROM pasif pada pasien stroke iskemik untuk melihat perubahan rentang gerak sendi pada ekstremitas atas. Pada kegiatan tersebut didapatkan nilai p 0,001 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap rentang gerak sendi ekstremitas atas sebelum dan sesudah pemberian latihan ROM pasif. Pada kegiatan yang dilakukan Anita dkk., (2018) juga memiliki hasil kegiatan yang sama yakni perubahan ekstremitas atas pada sendi engsel fleksi-ekstensi didapatkan hasil p 0,000 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap rentang gerak sendi siku sebelum dan sesudah pemberian latihan ROM.

Berdasarkan hasil kegiatan, ditemukan bahwa beberapa responden pada kelompok perlakuan tidak menunjukkan perubahan pada rentang gerak sendi siku mereka. Faktor-faktor yang memengaruhi kondisi ini antara lain usia, dukungan keluarga, dan motivasi dari diri pasien. Hasil kegiatan serupa oleh Andriani & Agustriyani, (2021), yang mengungkapkan bahwa beberapa responden tidak mengalami peningkatan rentang gerak sendi akibat faktor usia, serta kurangnya motivasi internal, terutama pada rentang gerak sendi ekstremitas atas, khususnya di area sendi siku

Latihan *range of motion* bertujuan untuk menjaga atau meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan mobilitas sendi, merangsang aliran darah, serta mencegah terjadinya deformitas. Otot yang mengalami pemendekan dapat kembali memanjang secara bertahap melalui aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan tepat. (Wibisono & Bakti, 2024). Kejadian kelumpuhan atau kelemahan fisik yang dialami oleh pasien stroke iskemik perlu dilakukan tindakan yang cepat dan tepat agar tidak mengakibatkan kelumpuhan secara permanen. Hal ini dapat dicegah dengan melakukan latihan *Range of Motion* (ROM). Jika latihan ini dilakukan dengan cepat ketika pasien mengalami *hemiparesis* sejak pertama terkena serangan dalam waktu 6 jam awal akan dapat memulihkan kelemahan fisik yang diderita (Nisa & Sari, 2024). Latihan ROM ini juga sangat mudah untuk dilakukan sehingga pasien yang berusia di atas 40 tahun dapat mengikuti.

Berdasarkan hasil kegiatan Latihan ROM Pasif terhadap Kekuatan Otot Bisep analisis uji statistik *wilcoxon* pada kelompok perlakuan, kekuatan otot bisep didapatkan hasil signifikansi 0,011, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot bisep sebelum dan sesudah pemberian latihan ROM pasif. Sedangkan pada kelompok kontrol

didapatkan hasil signifikansi 0,034, yang artinya terdapat pengaruh terhadap kekuatan otot bicep dengan hasil yang menurun pada kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi apa pun.

Hasil kegiatan di atas sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh Rahmadani & Rustandi, (2019). Penerapan ROM pasif ini untuk mengetahui efektivitas ROM terhadap kekuatan otot ekstremitas atas dan didapatkan pada kelompok intervensi mengalami peningkatan dengan nilai signifikan $p = 0,008$. Pada kegiatan yang dilakukan Purba dkk., (2022) juga menunjukkan bahwa latihan ROM pasif ini terbukti efektif dengan nilai yang dilakukuan uji *Wilcoxon* $p = 0,004$ atau $p < 0,05$ yang artinya terdapat efektivitas yang signifikan terhadap kekuatan otot ekstremitas atas.

Melakukan latihan ROM pasif terbukti lebih efektif dibandingkan dengan ROM aktif (Murtaqib, 2013). Latihan *Range of Motion* (ROM) pasif pada kondisi kelemahan fisik dengan kekuatan otot nol sejak awal serangan, apabila dilakukan dengan benar dan konsisten, dapat memberikan efek positif terhadap peningkatan kekuatan otot. Secara umum, latihan ROM mampu meningkatkan kekuatan otot serta memberikan pengaruh terhadap kemampuan otot untuk melakukan berbagai macam gerakan. Apabila, ROM pasif tidak dilakukan dengan benar dan secara berulang, maka penurunan kekuatan otot bicep bisa terjadi hingga otot menjadi kaku dan sulit untuk dipulihkan. Pada hasil kekuatan otot yang tetap setelah dilakukan latihan ROM pasif, faktor yang dapat memengaruhi, yakni ukuran otot (Juntara, 2019). Jika ukuran otot besar, maka ketika dilakukan ROM pasif akan cepat meningkat. Sedangkan, jika individu memiliki ukuran otot yang lebih kecil menandakan bahwa serat otot kecil dan menghasilkan minim gaya atau kontraksi.

Menurut asumsi peneliti, pemberian latihan *Range of Motion* (ROM) pasif selama dua kali sehari dan dilakukan selama tiga hari berturut-turut dapat mempengaruhi kekuatan otot bicep pada pasien stroke iskemik. Latihan ROM pasif dilakukan pada pagi hari pada pukul 09.00 dan sore hari pada pukul 15.00. Hal ini didukung oleh kegiatan Eka Pratiwi Syahrim dkk., (2019) bahwa jika dilakukan secara berulang maka terjadi peningkatan aktivitas neuromuskular, serta aktivitas otot yang pada akhirnya mendukung peningkatan kontraksi pada otot bicep yang dilakukan minimal dua kali dalam sehari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan ROM Pasif terhadap rentang gerak sendi siku dengan p -value 0,001 dan kekuatan otot bicep p -value 0,011.

SARAN

Saran bagi bagi pelayanan kesehatan untuk memaksimalkan pemberian intervensi ROM Pasif pada pasien stroke iskemik secara terus menerus dengan tepat, maka sebaiknya perawat ruangan cukup andil dalam melakukan intervensi ini sehingga rentang gerak sendi dan kekuatan otot khususnya pada sendi siku dan otot bicep tidak mengalami kelemahan secara permanen. Dan bagi peneliti selanjutnya yaitu dapat melakukan kegiatan lanjutan terkait intervensi rehabilitatif pasca stroke, seperti variasi latihan ROM (aktif-pasif) atau terapi kombinasi, serta dapat meneliti dengan sendi atau otot lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Malang, Direktur RSUD Kanjuruhan, Ketua Jurusan keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang, dan responden kegiatan atas dukungannya dalam penyusunan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., & Agustriyani, F. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Motivasi Pasien Pasca Stroke Melakukan ROM Aktif di RSUD DR. A Dadi Tjokrodipo. *Journal of Current Health Sciences*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.47679/jchs.v1i1.2>
- Angraini, G. D., Septiyanti, S., & Dahrizal, D. (2018). Range Of Motion (ROM) Spherical Grip dapat Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 6(1), 38–48. <https://doi.org/10.32668/jitek.v6i1.85>

- Anita, F., Pongantung, H., Ada, P. V., & Hingkam, V. (2018). Pengaruh Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ektrematas Atas Pada Pasien Pasca Stroke di Makassar. *Journal Of Islamic Nursing*, 3(1).
- Aulyra Familah, Arina Fathiyyah Arifin, Achmad Harun Muchsin, Mochammad Erwin Rachman, & Dahliah. (2024). Karakteristik Penderita Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(6), 456–463. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i6.468>
- Bakrie, Z. A., Arina Fathiyyah Arifin, Achmad Harun Muchsin, Irna Diyana Kartika Kamaluddin, & Irmayanti. (2024). Hubungan Kadar Leukosit pada Pasien Stroke Iskemik. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(6), 429–436. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i6.391>
- Daulay, N. M., & Hidayah, A. (2021). Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(1), 22. <https://doi.org/10.51933/health.v6i1.395>
- Eka Pratiwi Syahrim, W., Ulfah Azhar, M., & Risnah, R. (2019). Efektifitas Latihan ROM Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke: Study Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 186–191. <https://doi.org/10.56338/mppki.v2i3.805>
- Juntara, P. E. (2019). Latihan Kekuatan dengan Beban Bebas Metode *Circuit Training* dan *Plyometric*. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 8(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v8i2.8705>
- Kudadiri, F., Padang, L., Manik, S. K., & Sitopu, R. F. (2024). Efektivitas ROM (Range of Motion) Aktif Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Iskemik. 6(3).
- Maelani, W. S., Fitriyah, E. T., Camelia, D., Roni, F., & Wijaya, A. (2022). Penerapan Intervensi Range of Motion (ROM) Pasif Ekstremitas Kiri Pada Pasien Stroke Non Hemoragik dalam Mengatasi Gangguan Mobilitas Fisik. *Well Being*, 7(2), 48–54. <https://doi.org/10.51898/wb.v7i2.156>
- Maharani, T., Juli, C., & Hermawan, A. N. (2021). Karakteristik luaran klinis neurologis pasien stroke iskemik berdasarkan NIHSS. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3). <https://doi.org/10.24815/jks.v21i3.20646>
- Murtaqib, M. (2013). Perbedaan Latihan Range of Motion ROM) Pasif dan Aktif selama 1–2 Minggu terhadap Peningkatan Rentang Geak Sendi pada Penderita Stroke di Kecamatan Tanggul Jember. *Soedirman Journal of Nursing*, 8(1), 56–68.
- Nababan, T., & Giawa, E. (2019). Pengaruh ROM pada Pasien Stroke Iskemik Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot di RSU. Royal Prima Medan tahun 2018. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2(1).
- Nisa, S. K., & Sari, S. A. (2024). Penerapan Range of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Penderita Stroke di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purwosari Metro Utara Tahun 2023. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(2).
- Oosterwijk, A., Nieuwenhuis, M., van der Schans, C., & Mouton, L. (2018). Shoulder and elbow range of motion for the performance of activities of daily living: A systematic review. *Physiother Theory Pract*, 34(7), 505–528. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1422206>
- Purba, S. D., Sidiq, B., Purba, I. K., Hutapea, E., Silalahi, K. L., Sucahyo, D., & Dian, D. (2022). Efektivitas ROM (Range of Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Kegiatan Kesehatan)*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10952>
- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik dengan hemiparese melalui latihan range of motion (ROM) pasif. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 354–363.
- Riskesdas, T. (2018). *Prevalensi Stroke Iskemik dan Hemoragik*.
- Sahirah, R., Ikhsan, M., & Nadira, C. S. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Paramedis tentang Pencegahan Primer Stroke di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara. *GALENICAL : Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(6), 102. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i6.12436>

- Wibisono, F. A., & Bakti, A. P. (2024). Pengaruh Terapi Sport Massage Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Wanita Usia 60-70 Tahun. *Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga*, 3(1), 43–60.
<https://doi.org/10.6732/jayabama.v3i1.4007>
- Wirentanus, L. (2019). Peran dan wewenang perawat dalam menjalankan tugasnya berdasarkan undang-undang nomor 38 tahun 2014 tentang keperawatan. *Media Keadilan: Jurnal Ilmu Hukum*, 10(2), 148–164.